

Пристрій відноситься до машинобудування та може використовуватись в різних галузях.

Поставлена задача вирішується тим, що мехатронний пневматичний модуль з синхронізацією лінійних переміщень штоків в протифазі та функцією рекуперації енергії включає пневмоциліндр, в корпусі якого встановлено поршень зі штоком, електронну систему керування, регулятор тиску з пропорційним керуванням, датчик тиску, двома розподільниками з електромагнітними котушками. Згідно винаходу додатково встановлено ще один пневмоциліндр, в кожному з них є шток з двома поршнями, розташованими на відстані один від одного, утворюючи поршневу порожнину (А) та дві штокові порожнини (Б та В), поршнева порожнина (А) та штокова порожнина (Б) першого пневмоциліндра пов'язані з поршневою порожниною (А) другого пневмоциліндра, до якої відносяться датчик тиску пов'язаний з електронною системою керування, регулятором тиску з пропорційним керуванням та розподільником з електромагнітною котушкою, штокова порожнина (В) першого пневмоциліндра пов'язана з електронною системою керування через розподільник з електромагнітною котушкою та регульованим дроселем зі зворотнім клапаном, дві штокові порожнини (Б та В) другого пневмоциліндра пов'язана з електронною системою керування через розподільник з електромагнітною котушкою, регульованим дроселем зі зворотнім клапаном та датчиком тиску.

Технічний результат полягає в тому, що при цьому забезпечується контроль тиску в системі рекуперації та його поповнення до заданого значення в разі його непродуктивних втрат, також здійснюється наявність рекуперації енергії стисненого повітря з одночасним її використанням для роботи другого виконавчого елемента в протифазі.